

中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB/T 15228—94

建筑幕墙雨水渗漏性能检测方法

Test method of water penetration performance
for building curtain walls

中国建筑资讯网
www.sinoaec.com

1994-09-24 发布

1995-08-01 实施

国 家 技 术 监 督 局 发布

1 主题内容与适用范围

本标准规定了建筑幕墙的雨水渗漏性能检测方法。

本标准适用于建筑玻璃幕墙。检测对象只限于幕墙本身,不涉及幕墙和其他结构之间的接缝部位。

2 名词术语

2.1 幕墙 curtain walls

系指悬挂在建筑承重结构上的,由金属、玻璃和密封材料等所构成的围护构件。

2.2 雨水渗透性 water penetration

系指在风雨同时作用下。幕墙透过雨水的性能。

2.3 压力差 pressure difference

系指幕墙试件内外表面所受到的空气绝对压力的差值。当外表面所受的压力大于内表面所受的压力时,压力差为正值;反之为负值。压力差的单位以 Pa(帕)表示。 $1\text{Pa}=1\text{N}/\text{m}^2$ 。

2.4 雨水严重渗漏 rain water leakage

雨水渗入幕墙内侧,把设计中不应浸湿的部位浸湿的现象。以雨水渗入幕墙内侧,持续流出试件界面作为出现严重渗漏的标志。

2.5 雨水渗漏压力差 pressure difference under rain water leakage

幕墙失去阻止雨水渗漏的能力,出现严重渗漏时的压力差值。

2.6 淋水量 volume of water spray

能使幕墙试件表面保持连续水幕的检测用水量。其量值为 $4\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{min}$ 。

3 检测装置

3.1 检测装置应具有安装试件所需足够大的开口部位,并具有检测幕墙雨水渗漏性能的能力,由图 1 所示各部分组成。

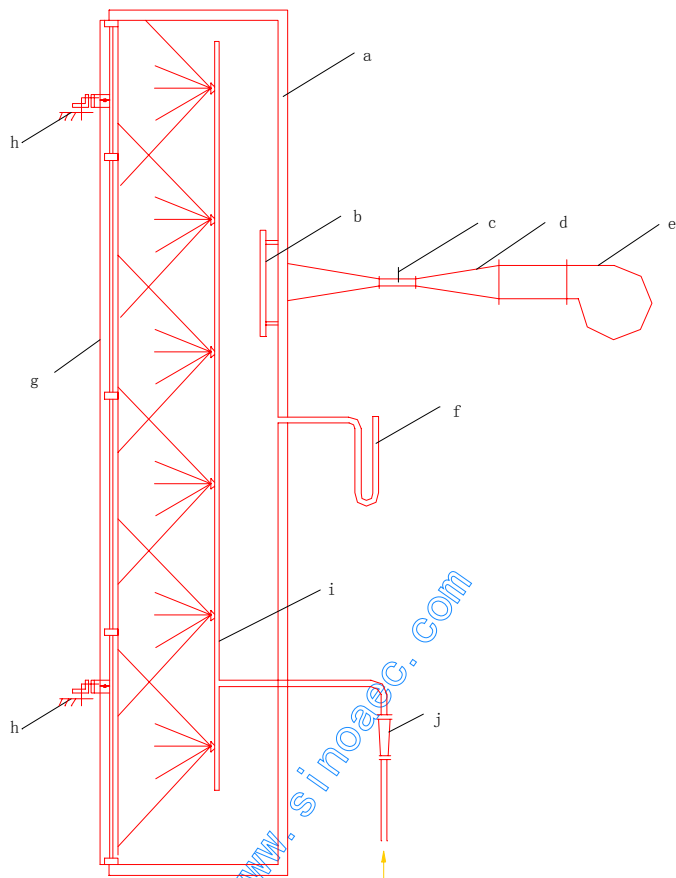


图 1 检测装置纵剖面示意图

a—静压箱;**b**—进气口挡板;**c**—风速仪;**d**—集流管;**e**—供压系统;**f**—压力计;**g**—试件;
h—试件的支点;**i**—淋水装置;**j**—水流量计

3.2 设备的喷淋装置应能将水均匀地喷向试件表面,形成连续水幕。

3.3 检测装置应设安全网,以防止试件突然破坏造成伤害。

4 试件

4.1 试件各组成部件应为生产厂家检验合格的产品,试件的安装、镶嵌应符合设计要求。不得加设任何特殊的附件或采取其他特殊措施,试件所使用的玻璃和胶应和工程所使用的相同。

4.2 试件宽度最少应包括一个承受设计负荷的垂直承力构件。试件高度最少应包括一个层高,并在垂直方向上要有两处或两处以上和承重结构相连接。试件的安装和受力状况应尽可能和实际相符。

4.3 试件必须包括典型的垂直接缝和水平接缝。

4.4 试验装置的试件安装口和试件间的接缝部位不得有空气渗漏。

5 检测方法

试件安装完毕后须经检查,待符合设计要求后才可开始进行检测。检查时将试件可开启部分开关数

次,最后关紧。

5.1 预备加压:以 250Pa 的压力对试件进行预备加压,持续时间为 5min。然后使压力降为 0,在试件挠度消除后开始进行检测。

5.2 淋水:以 4L/m²·min 的水量对整个试件均匀地喷淋,直至检测完毕。水温应在 8~25℃的范围内。

5.3 加压:在淋水的同时,按规定的各压力级依次加压。每级压力的持续时间为 10min,直到试件开启部分和固定部分室内侧分别出现严重渗漏为止。加压形式分为稳定和波动两种。波动范围为稳定压的 3/5,波动周期为 3s。分别见图 2,图 3 和表 1,表 2。

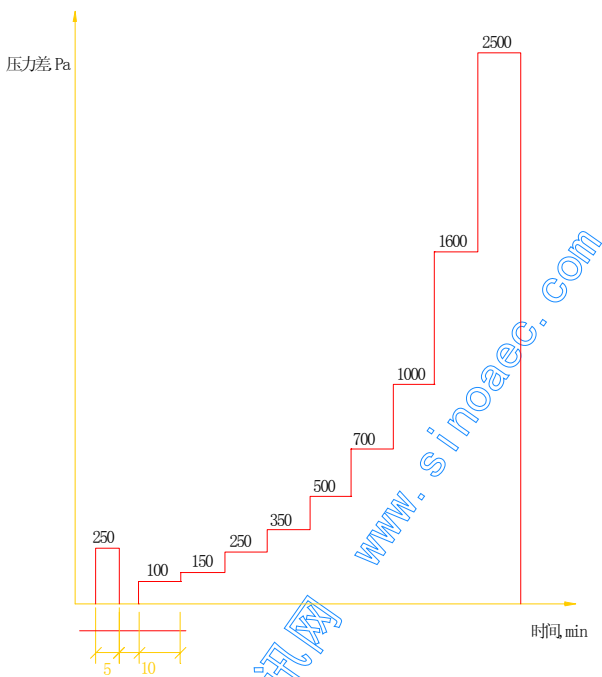


图 2 稳定加压顺序示意图

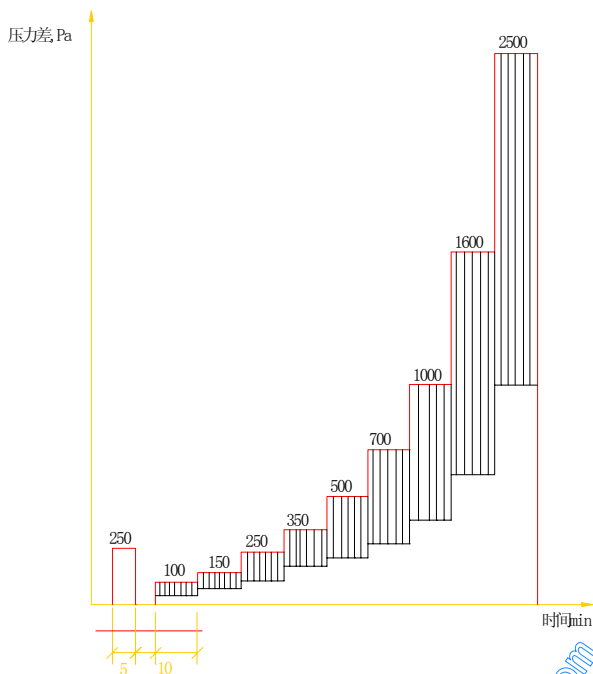


图 3 波动加压顺序图

表 1

	Pa								
加压顺序	1	2	3	4	5	6	7	8	9
稳定压	100	150	250	350	500	700	1000	1600	2500

表 2

		Pa								
	加压顺序	1	2	3	4	5	6	7	8	9
波动压	上限值	100	150	250	350	500	700	1000	1600	2500
	平均值	70	110	180	250	350	500	700	1100	1750
	下限值	40	70	110	150	200	300	400	600	1000

5.4 记录：记录渗漏时的压力差值、渗漏部位和渗漏状况。

5.5 判断：以试件出现严重渗漏时所承受的压力差值作为雨水渗漏性能的判断基础。以该压力差的前一级压力差作为试件雨水渗漏性能的分级指标值。

6 检测报告

6.1 试件类型、规格尺寸以及有关图示(包括外、内立面、纵、横剖面 and 型材、附件的截面)必须表示出试件的支承体系和排水体系,并标出排水孔尺寸和位置,以及可开启部分的开启方式;

6.2 玻璃的品种、厚度、最大尺寸和镶嵌方法;

6.3 密封材料的材质和牌号;

6.4 附件的名称、材质和牌号;

6.5 检测用的主要仪器设备;

6.6 检测室的温度和气压；

6.7 检测结果

- a. 检测淋水量；
- b. 可开启部分和固定部分发生严重渗漏时的压力差值；
- c. 图示渗漏部位。

6.8 检测日期和检测人员。

附加说明：

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部建筑制品与设备标准技术归口单位中国建筑标准研究所归口。

本标准由中国建筑科学研究院建筑物理研究所起草。

本标准主要起草人谈恒玉、刘浩、高锡九。

本标准委托中国建筑科学研究院建筑物理研究所负责解释。